

ELECTRIC DISCHARGE MACHINE

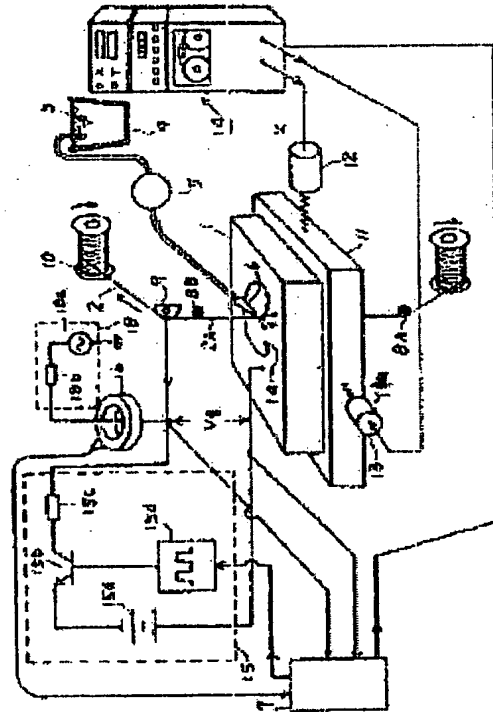
Publication number: JP62287913
Publication date: 1987-12-14
Inventor: ITO TETSURO
Applicant: MITSUBISHI ELECTRIC CORP
Classification:
- International: B23H1/02; B23H11/02; (IPC1-7): B23H1/02
- European:
Application number: JP19860128725 19860603
Priority number(s): JP19860128725 19860603

Report a data error here

Abstract of JP62287913

PURPOSE: To prevent accidents due to damage of an electrode, by detecting the degree of insulation of an insulative machining fluid existing in the gap between the electrode and a workpiece and by comparing thus detected value with a reference value to control the current peak value of pulses applied across the interpole gap.

CONSTITUTION: A control instruction signal generating device 17 superposes high frequency alternate voltage from a power source 18 during a deionizing period or the quiescent time of pulse voltage applied between a wire electrode 2 and a workpiece 1 from a machining power source 15, and a current detector 6 detects interpole leakage current running due to the lowering of insulation of the machining fluid 3 which is caused by machined chips, so that thus detected current is compared with a preset reference value to discriminate the interpole condition. With the result of the discrimination a control instruction signal is fed to a control device 14 and the machining power source 15, and if there would be any risk that the degree of insulation of insulative machining fluid 3 is lowered so that abnormal electric discharge occurs, the current peak value of pulses applied across the interpole gap from a machining power source 15 is controlled. Thus, it is possible to prevent breakage of the wire electrode without the machining rate being lowered.



Data supplied from the esp@cenet database - Worldwide

電流ピーク値を下げる。タイムチャート第7図に、示したごとく、制御放電圧は設定電圧00のE₁が印加され、放電ベアス電流ピーク値I_pのみが可変電流E₁によって制御される。異常検出信号SAが0の時、すなわち加工状態が良好の時、I_pは高ピーク値I_{p1}であり、一旦異常となりSAが1となると電流ピーク値I_pはI_{p1}となる。ワイヤカット放電加工においてはI_pの大きな増加工速度も大であるが、ワイヤ断の電流消耗量も大であるため、ワイヤ断となりやすい。I_pの小の時は、電流消耗量が減少（電流ピーク値にはば比例）し、ワイヤ断を防ぐことができる。またピーク値のみを変化させているわけは加工面の面状が真線的にピーク値変化と関係に大きな影響を受けづらく、加工速度と消耗に大きな影響を有しているためである。

なお、上記例では、電圧を変化させてI_pの制御を行っているが、電流制限インピーダンス（107）の変化によって行えることは自明である。

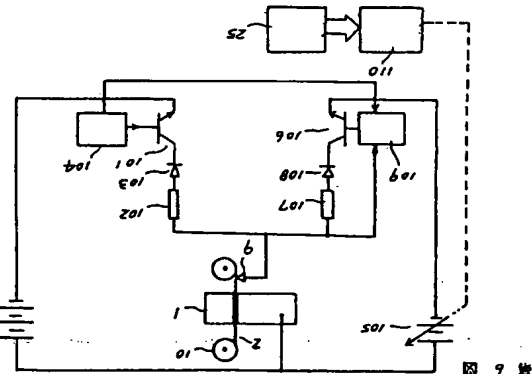
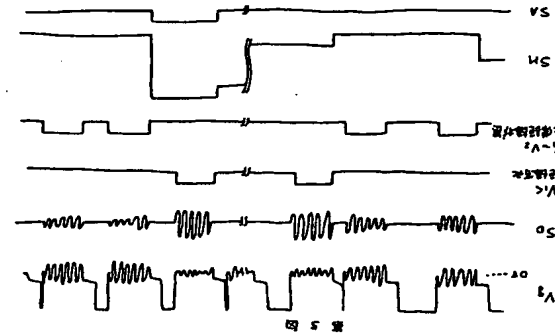
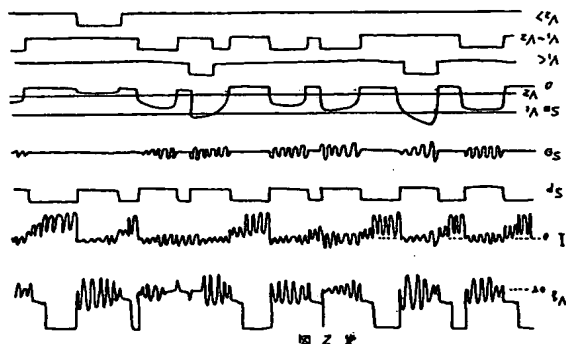
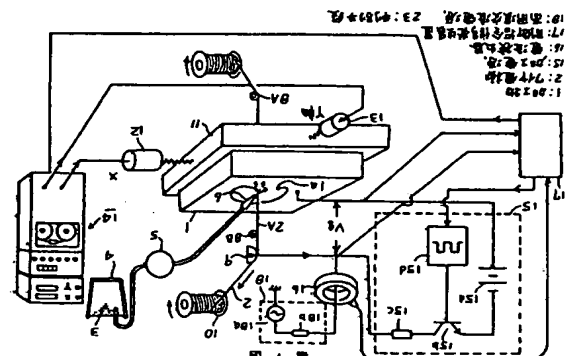
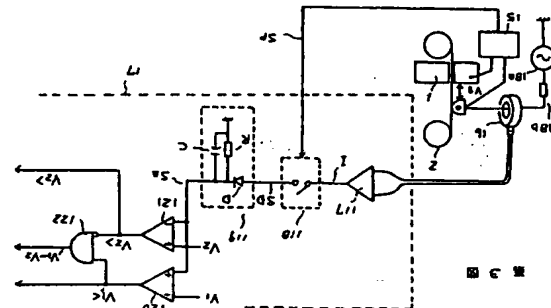
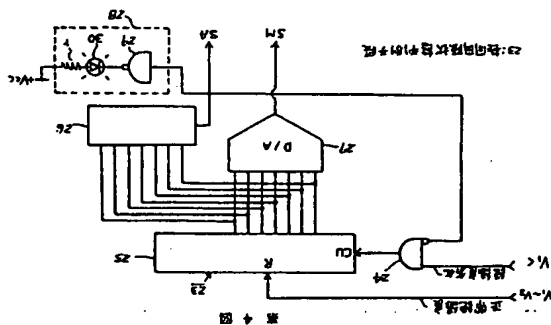
4. 図面の簡単な説明

第1図はこの発明の一実施例を示す概略図、第2図はこの実施例の動作を示すタイムチャート、第3図は端面の電流値の検出手段の一例を示す回路図、第4図は端面間隙状態検出手段の一例を示す回路図、第5図はその動作を示すタイムチャート、第6図は制御手段の一例を示す回路構成図、第7図はその動作説明のタイムチャート、第8図は従来のワイヤカット放電加工装置を示す原理図である。

図中、(1)は加工物、(2)はワイヤ電極、(3)は加工電極、(4)は電流検出器、(5)は制御放電圧発生装置、(6)は高周波交流電源、(7)は端面間隙状態検出手段である。

なお、図中同一符号は同一又は相当部分を示す。

代理人 大 岩 増 雄



特開 62-287913 (7)

